

Stoffe im Alltag

- 1** Gib an, ob man die folgenden Stoffeigenschaften mit den Sinnen feststellen kann (ein **S** eintragen) oder ob dafür Hilfsmittel nötig sind (ein **H** eintragen). 6 P.

Stoffeigenschaften - mit den Sinnen erkennen (S) - oder mit Hilfsmitteln feststellen (H)?		Stoffeigenschaften - mit den Sinnen erkennen (S) - oder mit Hilfsmitteln feststellen (H)?	
S	Geruch	Schmelztemperatur	H
S	Farbe	Art der Oberfläche	S
H	Siedetemperatur	Magnetisierbarkeit	H
S	Geschmack	Glanz	S
H	Dichte	Elektrische Leitfähigkeit	H
S	Klang	Form	S

- 2** Es geht um das Thema Löslichkeit.

- a** Jemand gibt 5 g Kochsalz in ein Becherglas mit 100 ml Wasser und rührt um. Was ist entstanden? 1 P.

Es ist eine Lösung entstanden, eine Kochsalzlösung.

- b** Wasser spielt hier eine wichtige Rolle, denn es ist hier das Lösungsmittel. 1 P.

- c** Erkläre, was man unter dem Begriff Löslichkeit versteht. 1 P.

Die Löslichkeit gibt an, wie viel Gramm eines Stoffes sich in 100 Gramm Lösungsmittel lösen.

- d** Beschreibe, woran man erkennen kann, ob sich ein Stoff tatsächlich im Lösungsmittel gelöst hat. 1 P.

Man erkennt es daran, dass die Lösung klar und durchsichtig ist.

- e** Erkläre, warum man das Kochsalz in der Lösung nicht sehen kann. 1 P.

Die gelösten Salzteilchen sind in der Lösung so klein, dass man sie nicht mehr sehen kann.

- f** Du willst einen Stoff in Wasser lösen. Obwohl du umrührst, löst sich ein Teil des Stoffes nicht. 2 P.
Der Rest bleibt am Boden des Becherglases liegen. Erkläre das.

NAME:

KLASSE:

DATUM:

Wenn sich nicht mehr alles löst, ist die Löslichkeit des Stoffes
in Wasser überschritten. Die Lösung ist gesättigt. Der Rest
bleibt
als Bodensatz auf dem Boden des Becherglases liegen.

NAME:

KLASSE:

DATUM:

- 3 Die Dichte gibt an, wie schwer 1 cm³ eines Stoffes ist. Wasser hat die Dichte 1 g/cm³. 2 P.

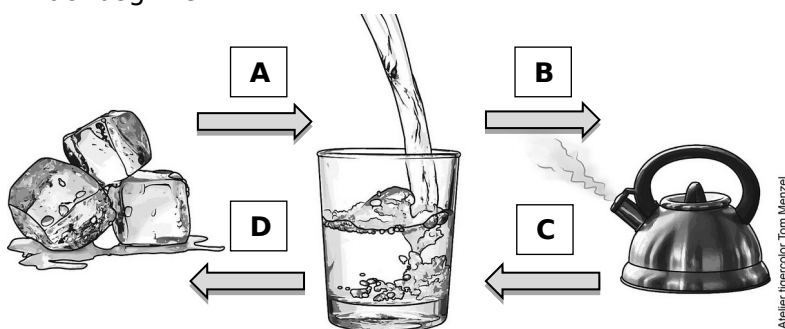
Wie schwer sind dann 75 cm³ Wasser und 1 000 cm³ Wasser?

75 cm³ wiegen 75 g, 1 000 cm³ haben die Masse 1 000 g = 1 kg

- 4 Nenne zwei Stoffe, die spröde sind und zwei, die gut verformbar sind. 2 P.

Spröde: Glas, Porzellan; gut verformbar: Kupfer, Aluminium

- 5 Wasser wird erhitzt. Nenne für die gekennzeichneten Übergänge die richtigen Fachbegriffe. 4 P.



A: Schmelzen

B: Verdampfen

C: Kondensieren

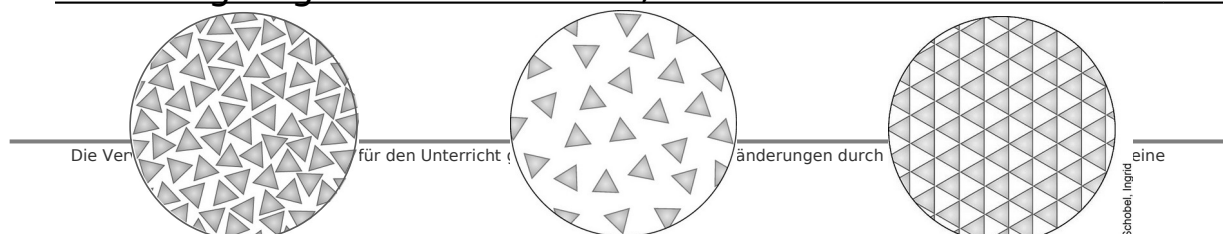
D: Erstarren

- 6 Beschreibe, wie man die Siedetemperatur von Wasser bestimmen kann. 2 P.

Das Wasser wird erhitzt; dabei misst ein Thermometer die Temperatur. Die Siedetemperatur ist dann erreicht, wenn die Temperatur nicht weiter ansteigt.

- 7 Beschreibe im Teilchenmodell das Erhitzen von Wasser und beschrifte die drei Abbildungen. 3,5 P.

Die Wasserteilchen sind nah zusammen. Sie bewegen sich ständig und können auch die Plätze tauschen. Je höher die Temperatur ist, umso stärker ist die Bewegung. Die Teilchen verteilen sich schließlich völlig ungeordnet im Raum, weit voneinander entfernt.



NAME:

KLASSE:

DATUM:

flüssig

gasförmig

fest